

(Coordenadas en R^n)

October 17, 2007

Supongamos que $X = (X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$ es un vector de R^n y que $S = e_1, e_2, \dots, e_n$ es la base canónica para R^n , entonces

.

.

.

$$X = (X_1, 0, 0, \dots, 0) + (0, X_2, 0, \dots, 0) + \dots + (0, 0, 0, \dots, X_n)$$

$$= X_1(1, 0, 0, \dots, 0) + X_2(0, 1, 0, \dots, 0) + X_n(0, 0, 0, \dots, 1)$$

$$= X_1 e_1 + X_2 e_2 + \dots + X_n e_n$$

$$[x]_s = (X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

.

.

.

En R^n la notación de los vectores coordenados es igual a la notación usual para componentes. Cuando un vector en R^n se escribe como $X = (X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$ significa que los X_i son los coordenados de X con respecto a la base canónica (normal) de R^n . En adelante se reserva el término componente para significar coordenadas con respecto a la base normal S de R^n . La letra S se reserva para las bases canónicas de los espacios. Si la base es la canónica, en lugar de escribir $[x]_s = (X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$ se escribe simplemente $X = (X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$.